



19 **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

12 **Gebrauchsmusterschrift**
10 **DE 200 05 546 U 1**

51 Int. Cl. 7:
H 01 M 2/10

21 Aktenzeichen: 200 05 546.1
22 Anmeldetag: 24. 3. 2000
47 Eintragungstag: 8. 6. 2000
43 Bekanntmachung
im Patentblatt: 13. 7. 2000

DE 200 05 546 U 1

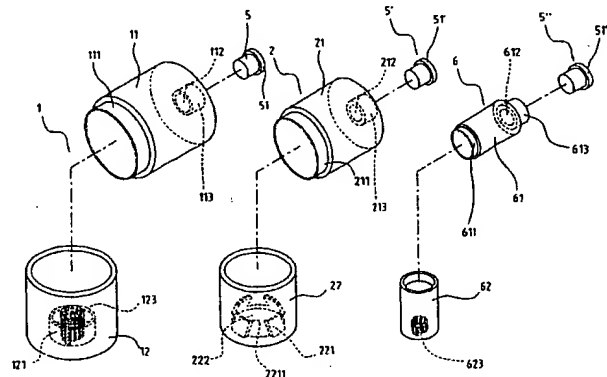
73 Inhaber:
Chang, Chih-Chang, Pan-Chiao, Taipeh, TW

74 Vertreter:
Zeitler & Dickel Patentanwälte, 80539 München

54 **Batterieadapter**

57 Batterieadapter, gekennzeichnet durch:
einen D-Größen-Batterieadapter (1) mit einem oberen Gehäuse (11), welches mit einer Durchgangsöffnung (112) versehen ist, die in einem Rohr (113) ausgebildet ist, welches von einer peripheren Kante ausgeht, die einem Flansch (111) gegenüberliegt, zur Aufnahme eines positiven Pols (5), der einen Kopf (51) besitzt, dessen Durchmesser größer ist als derjenige des Rohres (113), wobei der positive Pol (5) in die Durchgangsöffnung (112) einführbar ist, und einem unteren Gehäuse (12), dessen Innendurchmesser etwas größer ist als derjenige des Flansches (111), so dass der Flansch (111) des oberen Gehäuses (11) von dem unteren Gehäuse (12) aufgenommen wird, wobei das untere Gehäuse (12) ein Ende besitzt, welches eine ringförmige Wandung (121) trägt, zur Aufnahme einer AA-Batterie, wobei eine leitende Schraubenfeder (123) fest an der ringförmigen Wandung (121) montiert ist, während eine negative Platte (122) montiert ist, zur Abdichtung der unteren Fläche des unteren Gehäuses (12) und die negative Platte (122) ein leitendes Element (123) fest hieran montiert trägt,
einen C-Größen-Batterieadapter (2), der lösbar von dem D-Größen-Batterieadapter (1) aufnehmbar ist, mit einem oberen Gehäuse (21), dessen Durchmesser ausgelegt ist, zur Aufnahme einer AA-Batterie und einer Durchgangsöffnung (212), die in einem Rohr (213) definiert ist, welches aus einer peripheren Kante, einem Flansch (211) gegenüberliegend, vorragt, zur Aufnahme eines positiven Pols (5') hierin, welcher einen Kopf 51' trägt, dessen Durchmesser größer ist als derjenige des Rohres (213), wobei der positive Pol 5' in die Durchgangsöffnung (212) einführbar ist, sowie einem unteren Gehäuse (22) mit einer Mehrzahl von federnden Platten (221), die jeweils zur Mitte hin geneigt und mit einer abgeschrägten Fläche (2211) an einem freien Ende der federnden Platte (221) versehen sind, zur Aufnahme einer AA-Batterie hierzwischen, während eine Ausnehmung (222) definiert ist zwischen den federnden Platten (221), deren Durchmesser so ausgelegt sind, dass eine AA-Batterie einsteckbar ist, und größer ist als derjenige der ringförmigen Wandung (121) des unteren Gehäuses (12) des D-Größen-Batterieadapters (1), und einen AA-Batterieadapter (6), der lösbar von dem C-Größen-Batterieadapter (2) aufnehmbar ist, mit einem oberen Gehäuse (61), dessen Durchmesser ausgelegt ist zur Aufnahme einer AAA-Batterie (7) und mit einer Durchgangsöffnung (612) versehen ist, die in einem Rohr (613) definiert ist, welches aus einer peripheren Kante, einem Flansch (611) gegenüberliegend, vorragt, zur Auf-

nahme eines positiven Pols (5'') hierin, der einen Kopf (51'') aufweist, dessen Durchmesser größer ist als derjenige des Rohres (613), wobei der positive Pol (5'') in die Durchgangsöffnung (612) einsteckbar ist, sowie einem unteren Gehäuse (62) mit einer negativen Platte (622) zur Abdichtung der Bodenfläche des unteren Gehäuses (62), wobei die negative Platte (22) ein leitendes Element (623) hieran befestigt trägt.



DE 200 05 546 U 1

7743 III/Ja

CHANG, Chih-Chang
7F-5, No. 62, Sec. 2
Chung-Shan Road
Pan-Chiao City
Taipei Hsien
Taiwan
R.O.C.

Batterieadapter

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Batterieadapter.

Die üblicherweise bekannten Batterien werden allgemein unterteilt in AAA-Batterien, AA-Batterien, C-Größen-Batterien und D-Größen-Batterien, deren Durchmesser und Stromkapazität ansteigt, je größer sie werden. Normalerweise hat das elektrische Gerät, bei welchem Batterien als Energiequelle zum Einsatz kommen, ein eigenes Batteriefach, das einer geeigneten Batterie oder Batterien angepasst, wobei das Batteriefach das größte ist, welches die D-Größen-Batterie aufnehmen soll. Das Batteriefach für eine C-Größen-Batterie folgt als zweites usw. Aufgrund der heutigen stärkeren Beachtung der Umweltbewahrung werden die Verbraucher angeregt, wieder Aufladbatterien einzusetzen, um Belastungen für die Umwelt zu vermeiden oder zur verringern. Es tritt jedoch häufig die Situation ein, dass dann, wenn eine geeignete Batterie leer ist, keine Ersatzbatterie zur Verfügung steht. Wenn eine Batterie einer anderen Größe verfügbar ist, passt sie nicht in das ursprünglich dafür ausgelegte Batteriefach, so dass sich die elektri-

schen Kontakte nicht anschließen lassen. Diese Situation tritt häufig ein und führt damit zu erheblichen Belastungen für die Verbraucher.

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Es liegt dementsprechend der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Batterieadapter zur Verfügung zu stellen, der unter Vermeidung der aufgezeigten Nachteile die Möglichkeit schafft, auch kleiner Batteriangrößen als große Batterie einzusetzen.

Es soll also gemäß der Erfindung ein Batterieadapter bereitgestellt werden, der beispielsweise als AA-Batterieadapter, C-Größen-Batterieadapter und D-Größen-Batterieadapter eingesetzt werden kann.

Des weiteren soll die Möglichkeit gemäß der Erfindung bestehen, dass der zur Verfügung gestellte Batterieadapter den AA-Batterieadapter sowie den C-Größen-Batterieadapter in den D-Größen-Batterieadapter aufzunehmen, um somit die Gesamtgröße des Batterieadapters zu verringern.

Gelöst wird diese Aufgabe gemäß der Erfindung durch die im Kennzeichen des Hauptanspruches angegebenen Merkmale, wobei hinsichtlich bevorzugter Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Batterieadapters auf die Merkmale der Unteransprüche verwiesen wird.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung besitzen der AA-Batterieadapter, der D-Größen-Batterieadapter und der D-Größen-Batterieadapter ein unteres Gehäuse sowie ein oberes Gehäuse derart, dass eine AA-Batterie von dem unteren Gehäuse des AA-Batterieadapters aufgenommen werden kann. Dann wird das untere Gehäuse des AA-Batterieadapters mit dem oberen Gehäuse zum Eingriff gebracht, so dass eine AA-Batterie zum Einsatz gebracht werden kann. Darüber hinaus kann man die AA-Batterie oder die C-Größen-Batterie direkt oder indirekt in das untere Gehäuse des D-Größen-Batterieadapters einführen, um als D-Größen-Batterie zum Einsatz kommen zu lassen. Bei einer derartigen Anordnung wird der Einsatz von Batterien erleichtert, und die Beseitigung leerer Batterien wird in starkem Maße reduziert.

Des weiteren wird gemäß der Erfindung ein Batterieadapter zur Verfügung gestellt, bei welchem dann, wenn eine AA-Batterie in den AA-Batterieadapter eingeführt wird, der AA-Batterieadapter in der Lage ist, in den C-Größen-Batterieadapter eingesetzt zu werden. Später kann der C-Größen-Batterieadapter, in welchem der AA-Batterieadapter aufgenommen ist, in den D-Größen-Batterieadapter eingesetzt werden, um als D-Größen-Batterie zum Einsatz zu kommen.

Weitere Vorteile, Einzelheiten und erfindungswesentliche Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der Erfindung, unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnung. Dabei zeigt im einzelnen:

Fig. 1 eine Explosionsdarstellung eines AA-Batterieadapters, eines C-Größen-Batterieadapters und eines D-Größen-Batterieadapters gemäß der Erfindung,

Fig. 2 eine Schnittdarstellung, wobei eine C-Größen-Batterie in den D-Größen-Batterieadapter aufgenommen ist, als Funktion einer D-Größen-Batterie,

Fig. 3 eine Seitenansicht, teilweise im Schnitt, wobei eine AA-Batterie in den C-Größen-Batterieadapter aufgenommen ist, zur Funktion als C-Größen-Batterie,

Fig. 4 eine Seitenansicht, teilweise im Schnitt, wobei der C-Größen-Batterieadapter gemäß Fig. 2 in einem D-Größen-Batterieadapter aufgenommen ist, zur Funktion als D-Größen-Batterie,

Fig. 5 eine Seitenansicht, teilweise im Schnitt, wobei der AA-Batterieadapter direkt in den D-Größen-Batterieadapter eingeführt ist, zur Funktion als D-Größen-Batterie,

Fig. 6 eine Explosionsdarstellung, gemäß welcher ein positiver Pol an dem oberen Gehäuse eines Batterieadapters montiert ist,

Fig. 7 eine Seitenansicht im Schnitt, gemäß welcher der positive Pol gemäß Fig. 6 an dem Batterieadapter montiert ist,

5 Fig. 8 eine Explosionsdarstellung, gemäß welcher eine negative Platte am unteren Gehäuse eines Batterieadapters montiert ist,

Fig. 9 eine Seitenansicht im Querschnitt, gemäß welcher die negative Platte gemäß Fig. 8 in dem unteren Gehäuse des Batterieadapters montiert ist,

Fig. 10 eine Seitenansicht, teilweise im Schnitt, wobei eine AAA-Batterie in dem AA-Batterieadapter aufgenommen ist als Funktion einer AA-Batterie,

15 Fig. 11 eine Seitenansicht, teilweise im Querschnitt, wobei der AA-Batterieadapter und der C-Größen-Batterieadapter aufeinanderfolgend in dem D-Größen-Batterieadapter aufgenommen sind, zur Funktion als D-Größen-Batterie und

20 Fig. 12 ein Querschnitt, gemäß welchem nach einer anderen bevorzugten Ausführungsform der Erfindung der positive Pol und die negative Platte integrale Bestandteile des oberen Gehäuses bzw. des unteren Gehäuses sind.

25 Unter Bezugnahme auf Fig. 1 ist herauszustellen, dass der Batterieadapter gemäß der vorliegenden Erfindung einen D-Größen-Batterieadapter 1, einen C-Größen-Batterieadapter 2 sowie einen AA-Batterieadapter 6 umfasst. Der D-Größen-Batterieadapter 1 besitzt ein oberes Gehäuse 11, welches einen Flansch 111

30 trägt, welcher sich, von einer peripheren Kante ausgehend, erstreckt, sowie eine Durchgangsöffnung 112, die in einem Rohr 113 definiert ist, welches aus der peripheren Kante, gegenüberliegend dem Flansch 111, hervorragt, zur Aufnahme eines positiven Pols 5 hierin mit einem Kopf 51, dessen Durchmesser größer ist als derjenige des Rohres 113, so dass es möglich ist, den positiven Pol 5 durch die

Durchgangsöffnung 112 einzustecken (entsprechend der Darstellung in Fig. 2, Fig. 6 und Fig. 7), während ein unteres Gehäuse 12 vorgesehen ist mit einem inneren Durchmesser, der ein wenig größer ist als derjenige des Flansches 111 derart, dass das untere Gehäuse 12 in der Lage ist, den Flansch 111 des oberen Gehäuses 11 aufzunehmen, wenn das obere Gehäuse 11 mit dem unteren Gehäuse 12 zum Eingriff geführt wird. Das untere Gehäuse 12 besitzt ein Ende, welches mit einer ringförmigen Wandung 121 versehen ist, die so ausgelegt ist, dass eine AA-Batterie (nicht dargestellt) hierin passt, während eine leitende Schraubenfeder 123 sicher an der Bodenfläche in der ringförmigen Wandung 121 montiert ist. Das untere Gehäuse trägt darüber hinaus eine negative Platte 122 zum Abdichten der Bodenfläche des unteren Gehäuses 12. Die negative Platte 122 besitzt ein leitendes Element 123, wie etwa eine Feder oder ein anderes Element mit den gleichen Merkmalen, welches sicher hieran montiert ist. Um die negative Platte 122 sicher an der Bodenfläche des unteren Gehäuses 12 zu montieren, ist das untere Gehäuse 12 mit einem Ringflansch 124 versehen, welcher eine keilförmige Seitenfläche 1241 besitzt. Wegen der Ausbildung des Ringflansches 124 und der keilförmigen Seitenfläche 1241 ist eine Ausnehmung 1240 derart definiert, dass sie die negative Platte 124 passend hierin aufnimmt, entsprechend der Darstellung in Fig. 8. Nachdem die negative Platte 122 von der Ausnehmung 1240 aufgenommen ist, wird der Ringflansch 124 durch ein geeignetes Verfahren, welches im Stand der Technik bekannt ist, definiert, so dass der ringförmige Flansch nach innen geführt wird, in Richtung auf die Mitte des unteren Gehäuses 12, so dass die negative Platte 122 wie auch das leitende Element 123 an der Bodenfläche des unteren Gehäuses 12 positioniert wird.

Der C-Größen-Batterieadapter 2 besitzt ein oberes Gehäuse 21, dessen Durchmesser so ausgelegt ist, dass er hierin eine AA-Batterie aufnehmen kann, während ein Flansch 211 sich, von einer peripheren Kante ausgehend, erstreckt, und eine Durchgangsöffnung 212 in einem Rohr 213 definiert ist, welches, von einer peripheren Kante dem Flansch 211 gegenüberliegend, vorspringt, zur Aufnahme eines positiven Pols 5' hierin, welcher einen Kopf 51' besitzt, dessen Durchmesser größer ist als derjenige des Rohres 213, so dass sich der positive Pol 5' durch die Durchgangsöffnung 212 einstecken lässt, während das untere Gehäuse 22 eine Mehrzahl federnder Platten 221, welche jeweils zur Mitte hin geneigt sind und mit

24.03.00

einer geeigneten Fläche 2211 versehen sind, an einer freien Kante der federnden Platte 221, während eine Öffnung 222 definiert ist unter den federnden Platten 221 mit einem Durchmesser, der es gestattet, dass eine AA-Batterie eingesteckt werden kann und größer ist als derjenige der ringförmigen Wandung 121 des unteren Gehäuses 12 des D-Größen-Batterieadapters 1. Der Durchmesser der Mehrzahl der federnden Platten 221 ist so ausgelegt, dass er kleiner ist als derjenige einer AA-Batterie 3 (entsprechend der Darstellung in Fig. 3).

Der AA-Batterieadapter 6 besitzt ein oberes Gehäuse 61 mit einem Durchmesser, der es gestattet, dass hierin eine AAA-Batterie 7 aufgenommen werden kann und ist mit einem Flansch 611 versehen, welcher sich, von einer peripheren Kante ausgehend, erstreckt, während eine Durchgangsöffnung 612 in einem Rohr 613 definiert ist, welches aus der peripheren Kante, dem Flansch 611 gegenüberliegend, vorspringt, zur Aufnahme hierin eines positiven Pols 5", welcher einen Kopf 51" besitzt, mit einem Durchmesser, der größer ist als derjenige des Rohres 613, so dass der positive Pol 5" in die Durchgangsöffnung 612 eingesteckt werden kann, während das untere Gehäuse 62 eine negative Platte 622 besitzt, zur Abdichtung der Bodenfläche des unteren Gehäuses 62. Die negative Platte 22 besitzt ein leitendes Element 623, wie etwa eine Feder oder ein anderes Element mit dem gleichen Merkmal, welches hieran fest montiert ist. Um die negative Platte 622 fest an der Bodenfläche des unteren Gehäuses 62 zu montieren, ist das untere Gehäuse 62 mit einem Ringflansch 624 versehen. Wegen der Ausbildung des Ringflansches 624 wird eine (nicht dargestellte) Ausnehmung definiert, die genau die negative Platte 622 hierin aufnimmt, entsprechend der Darstellung in Fig. 3. Nachdem die negative Platte 622 von der Ausnehmung aufgenommen ist, wird der Ringflansch 624 durch ein geeignetes, im Stand der Technik bekanntes Verfahren derart deformiert, dass der ringförmige Flansch 624 nach innen auf die Mitte des unteren Gehäuses 62 hingeführt wird, um somit die negative Platte 622 wie auch das leitende Element 623 an der Bodenfläche des unteren Gehäuses 62 zu positionieren.

Wenn bei einer derartigen Ausgestaltung eine C-Größen-Batterie 3 als D-Größen-Batterie (nicht dargestellt) eingesetzt werden soll, wird die C-Größen-Batterie 3 zunächst in das untere Gehäuse 12 des D-Größen-Batterieadapters 1 eingesetzt,

DE 200 05 546 U1

24 03 00

wobei der negative Pol (nicht mit einer Bezugsziffer versehen) der C-Größen-Batterie 3 mit der Schraubenfeder 123 in Anlage tritt. Dann wird das obere Gehäuse 11 mit dem unteren Gehäuse 12 zum Eingriff gebracht, wobei der Flansch 111 von dem unteren Gehäuse 12 aufgenommen wird, so dass der positive Pol
5 (nicht mit einer Bezugsziffer versehen) der C-Größen-Batterie 3 mit dem positiven Pol 5 des oberen Gehäuses 11 in Anlage geführt wird, entsprechend der Darstellung in Fig. 2, wobei die C-Größen-Batterie 3 nunmehr als D-Größen-Batterie eingesetzt werden kann.

- 10 Wenn eine AA-Größen-Batterie 4 als C-Größen-Batterie eingesetzt werden soll, wird der negative Pol (nicht mit einer Bezugsziffer versehen) der AA-Größen-Batterie 4 zunächst zwischen den federnden Platten 221 des C-Größen-Batterieadapters 2 aufgenommen. Da jede der federnden Platten 221 eine geneigte Fläche 2211 an einer freien Kante trägt, werden, wenn die AA-Größen-Batterie 4 zwischen den federnden Platten 221 aufgenommen wird, die federnden
15 Platten 21 gezwungen sich zu öffnen, so dass die AA-Größen-Batterie 4 hierzwischen positioniert werden kann, wobei der negative Pol der AA-Größen-Batterie 4 sich aus der Öffnung 222 heraus erstreckt. Hiernach wird der Flansch 211 in dem unteren Gehäuse 22 aufgenommen, so dass der positive Pol der AA-Größen-Batterie 4 mit dem positiven Pol 5' des oberen Gehäuses 21 verbunden ist. Nachdem die AA-Größen-Batterie 4 in dem C-Größen-Batterieadapter 2 befestigt ist, ist die AA-Größen-Batterie 4 bereit, als C-Größen-Batterie 2 eingesetzt zu werden. Dementsprechend ist der C-Größen-Batterieadapter 2, in welchem sich die AA-Größen-Batterie befindet, in der Lage, von dem D-Größen-Batterieadapter 1 aufgenommen zu werden, wobei der positive Pol 5' des C-Größen-Batterieadapters in
20 Anlage tritt mit dem positiven Pol 5 des D-Größen-Batterieadapters 1, während der negative Pol der AA-Größen-Batterie 4 mit der Schraubenfeder 123 zur Anlage kommt, entsprechend der Darstellung in Fig. 4 derart, dass die AA-Größen-Batterie 4 bereit ist, als D-Größen-Batterie eingesetzt zu werden. Anstatt jedoch
25 indirekt die AA-Größen-Batterie 4 als D-Größen-Batterie einzusetzen, gestattet es der Aufbau der vorliegenden Erfindung die AA-Größen-Batterie 4 direkt in das untere Gehäuse 12 des D-Größen-Batterieadapters 1 einzusetzen, wobei der negative Pol der AA-Größen-Batterie 4 in der ringförmigen Wandung 121 aufgenommen wird, so dass der negative Pol der AA-Größen-Batterie 4 mit der Schrau-

DE 200 05 546 U1

benfeder 123 zur Anlage kommt. Darauf wird das obere Gehäuse 11 mit dem unteren Gehäuse 12 zum Eingriff gebracht, wobei der Flansch 111 in dem unteren Gehäuse 12 aufgenommen wird, so dass der positive Pol 5 des oberen Gehäuses 12 in Anlage tritt mit dem positiven Pol der AA-Größen-Batterie 4 derart, dass die

5 AA-Größen-Batterie 4 bereit ist, als D-Größen-Batterie eingesetzt zu werden, wie dies die Fig. 5 zeigt.

Wenn, unter Bezugnahme auf Fig. 10, eine AAA-Batterie 7 als AA-Batterie 4 eingesetzt werden soll, wird zunächst die AAA-Batterie 7 in das untere Gehäuse 62

10 des AA-Batterieadapters 6 eingeführt und das obere Gehäuse 61 mit dem unteren Gehäuse 62 zum Eingriff gebracht, wobei der Flansch 611 von dem unteren Gehäuse 62 aufgenommen wird. Nach der Montage des AA-Batterieadapters 6 tritt der positive Pol 5" des AA-Batterieadapters 6 in Anlage mit dem positiven Pol der AA-Batterie 7, und die negative Platte 623 tritt in Anlage mit dem negativen Pol

15 der AAA-Batterie 7. Somit ist die AAA-Batterie 7 bereit, als AA-Batterie eingesetzt zu werden.

Aus der vorangehenden Beschreibung leuchtet ein, dass die AAA-Batterie 7 eingesetzt werden kann als AA-Batterie, C-Größen-Batterie oder D-Größen-Batterie.

20 Die AA-Batterie kann eingesetzt werden als C-Größen-Batterie oder D-Größen-Batterie. Schließlich kann die C-Größen-Batterie eingesetzt werden als D-Größen-Batterie. Um darüber hinaus die Lagerung zu erleichtern, kann der AA-Batterieadapter 6 von dem C-Größen-Batterieadapter 2 und der C-Größen-Batterieadapter von dem D-Größen-Batterieadapter 1 aufgenommen werden, wodurch der Lagerraum dramatisch reduziert wird, wie dies die Fig. 11 zeigt.

25

Entsprechend der Darstellung in Fig. 12 kann der positive Pol 5 des D-Größen-Batterieadapters 1 als integraler Bestandteil hiervon hergestellt werden, wodurch sich ebenfalls die obigen Ziele erreichen lassen.

30

Aus der voranstehenden Beschreibung ergeben sich gemäß der Erfindung die folgenden Vorteile:

1. Einfacher Aufbau:

Da der Aufbau einfach ist, lässt sich das Produkt zu geringeren Kosten herstellen.

5 2. Arbeitswirkungsgrad:

Infolge des einfachen Aufbaues ist keinerlei exzessive Zeit einzusetzen, um die Anordnung gemäß der Erfindung zu montieren.

10 3. Einfacher Betrieb:

Das Einsetzen der AAA-Batterie in den AA-Batterieadapter, der AA-Batterie in den C-Größen-Batterieadapter oder der C-Größen-Batterie in den D-Größen-Batterieadapter ist sehr einfach, und somit lässt sich das Überführen der Batterie einer Größe in den größeren Durchmesser einer anderen Batterie leicht vervollständigen.

Zusammenfassend wird ein Batterieadapter zur Verfügung gestellt, der es ermöglicht, kleinere Batterien mit geringerer Leistung und geringerem Durchmesser als größere Batterien einzusetzen. Dabei wird die kleinere Batterie in ein Gehäuse eingeführt, welches Größe und Anschlüsse der entsprechend größeren Batterie besitzt. Auch lässt sich ein Batterieadapter, welcher eine kleinere Batterie aufgenommen hat, in den nächst größeren Batterieadapter einbringen.

25 Es soll an dieser Stelle noch einmal ausdrücklich angegeben werden, dass es sich bei der vorangehenden Beschreibung lediglich um eine solche beispielhaften Charakters handelt und dass verschiedene Abänderungen und Modifikationen möglich sind, ohne dabei den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Dies gilt insbesondere auch für die Ausgestaltung der Form, der Größe und der Anordnung der Einzel-
30 teile des Adapters, soweit die angesprochene und beschriebene Funktion erfüllt wird.

5

Schutzansprüche:

1. Batterieadapter,
gekennzeichnet durch:

10

einen D-Größen-Batterieadapter (1) mit

15 einem oberen Gehäuse (11), welches mit einer Durchgangsöffnung (112) versehen ist, die in einem Rohr (113) ausgebildet ist, welches von einer peripheren Kante ausgeht, die einem Flansch (111) gegenüberliegt, zur Aufnahme eines positiven Pols (5), der einen Kopf (51) besitzt, dessen Durchmesser größer ist als derjenige des Rohres (113), wobei der positive Pol (5) in die Durchgangsöffnung (112) einführbar ist, und

20 einem unteren Gehäuse (12), dessen Innendurchmesser etwas größer ist als derjenige des Flansches (111), so dass der Flansch (111) des oberen Gehäuses (11) von dem unteren Gehäuse (12) aufgenommen wird, wobei das untere Gehäuse (12) ein Ende besitzt, welches eine ringförmige Wandung (121) trägt, zur Aufnahme einer AA-Batterie, wobei eine leitende Schraubenfeder (123) fest an der ringförmigen Wandung (121) montiert ist, während eine negative Platte (122) montiert ist, zur Abdichtung der unteren Fläche des unteren Gehäuses (12) und die negative Platte (122) ein leitendes Element (123) fest hieran montiert trägt,

30 einen C-Größen-Batterieadapter (2), der lösbar von dem D-Größen-Batterieadapter (1) aufnehmbar ist, mit

einem oberen Gehäuse (21), dessen Durchmesser ausgelegt ist, zur Aufnahme einer AA-Batterie und einer Durchgangsöffnung (212), die in einem Rohr (213) definiert ist, welches aus einer peripheren Kante, einem Flansch (211) gegenüberliegend, vorragt, zur Aufnahme eines positiven Pols (5') hierin, welcher einen Kopf

51' trägt, dessen Durchmesser größer ist als derjenige des Rohres (213), wobei der positive Pol 5' in die Durchgangsöffnung (212) einführbar ist, sowie

5 einem unteren Gehäuse (22) mit einer Mehrzahl von federnden Platten (221), die jeweils zur Mitte hin geneigt und mit einer abgeschrägten Fläche (2211) an einem freien Ende der federnden Platte (221) versehen sind, zur Aufnahme einer AA-Batterie hierzwischen, während eine Ausnehmung (222) definiert ist zwischen den federnden Platten (221), deren Durchmesser so ausgelegt sind, dass eine AA-Batterie einsteckbar ist, und größer ist als derjenige der ringförmigen Wandung
10 (121) des unteren Gehäuses (12) des D-Größen-Batterieadapters (1), und

einen AA-Batterieadapter (6), der lösbar von dem C-Größen-Batterieadapter (2) aufnehmbar ist, mit

15 einem oberen Gehäuse (61), dessen Durchmesser ausgelegt ist zur Aufnahme einer AAA-Batterie (7) und mit einer Durchgangsöffnung (612) versehen ist, die in einem Rohr (613) definiert ist, welches aus einer peripheren Kante, einem Flansch (611) gegenüberliegend, vorragt, zur Aufnahme eines positiven Pols (5'') hierin, der einen Kopf (51'') aufweist, dessen Durchmesser größer ist als derjenige des
20 Rohres (613), wobei der positive Pol (5'') in die Durchgangsöffnung (612) einsteckbar ist, sowie

einem unteren Gehäuse (62) mit einer negativen Platte (622) zur Abdichtung der Bodenfläche des unteren Gehäuses (62), wobei die negative Platte (22) ein leitendes Element (623) hieran befestigt trägt.
25

2. Batterieadapter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das obere Gehäuse (11) des D-Größen-Batterieadapters (1) einen Flansch (111) trägt, der sich, von einer peripheren Kante ausgehend, erstreckt und einen Durchmesser besitzt, der ein wenig größer ist als derjenige des unteren Gehäuses (12), so dass
30 der Flansch (111) von dem unteren Gehäuse (12) aufnehmbar ist, wenn das obere Gehäuse (11) mit dem unteren Gehäuse (12) zum Eingriff geführt ist.

3. Batterieadapter nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das obere Gehäuse (21) des C-Größen-Batterieadapters (2) einen Flansch (211) trägt, der sich, von einer peripheren Kante ausgehend, erstreckt, mit einem Durchmesser, der ein wenig größer ist als derjenige des unteren Gehäuses (22), derart, dass der Flansch (211) von dem unteren Gehäuse (22) aufnehmbar ist, wenn das obere Gehäuse (21) mit dem unteren Gehäuse (22) in Eingriff steht.
4. Batterieadapter nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das obere Gehäuse (61) des AA-Batterieadapters (6) einen Flansch (611) besitzt, welcher sich, von einer peripheren Kante ausgehend, erstreckt, mit einem Durchmesser, der ein wenig kleiner ist als derjenige des unteren Gehäuses (62), derart, dass der Flansch (611) von dem unteren Gehäuse (62) aufnehmbar ist, wenn das obere Gehäuse (61) mit dem unteren Gehäuse (62) in Eingriff steht.
5. Batterieadapter nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die federnden Platten (221) des C-Größen-Batterieadapters (2) integrale Bestandteile des unteren Gehäuses (22) sind.
6. Batterieadapter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die federnden Platten (222) jeweils eine geneigte Fläche (2211) besitzen, welche zur Mitte des unteren Gehäuses (22) geneigt sind.



2/12
24.03.00

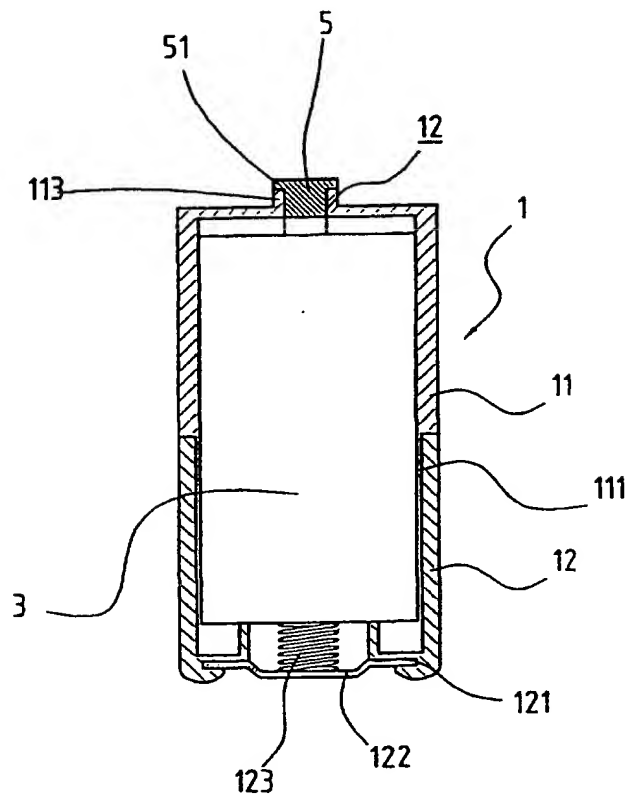


FIG. 2

DE 200 05 546 U1

5/12
24.03.00

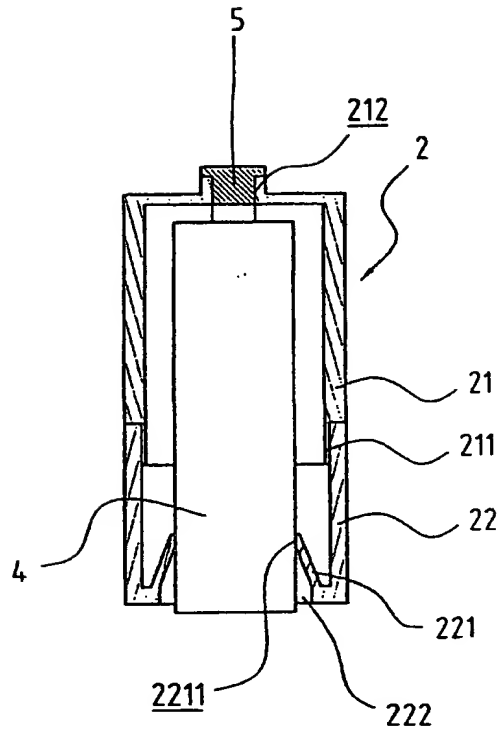


FIG. 3

DE 200 05 546 U1

4/12
24.03.00

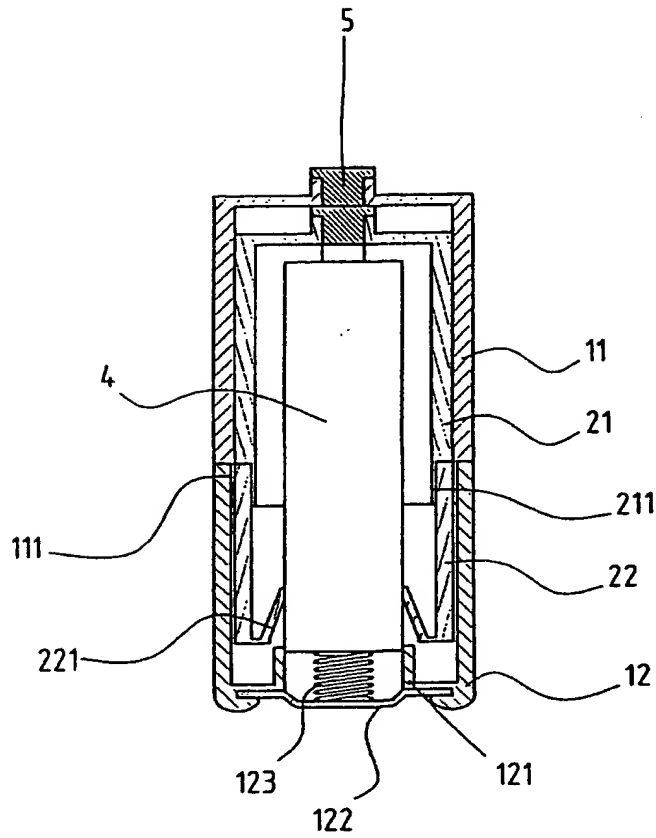


FIG. 4

DE 200 05 546 U1

5/12
24.03.00

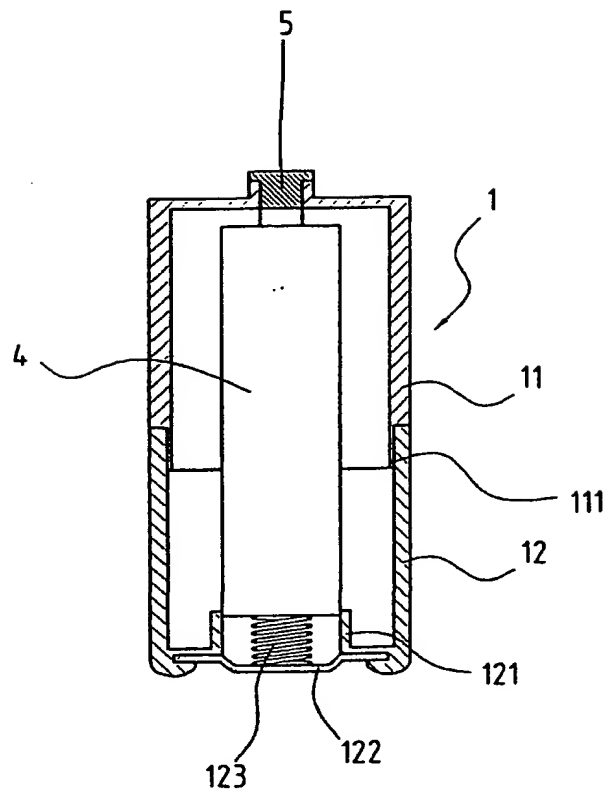


FIG. 5

DE 200 05 546 U1

6/12
24.03.00

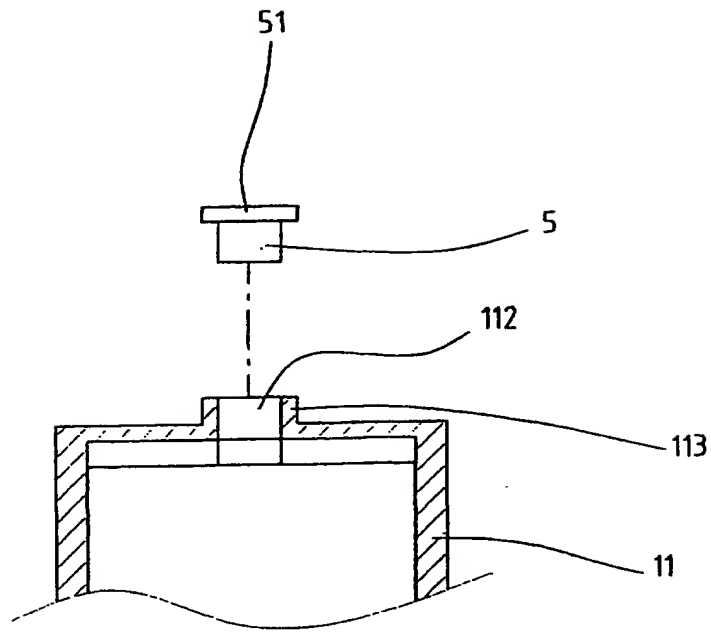


FIG. 6

DE 200 05 546 U1

7/12
2403.00

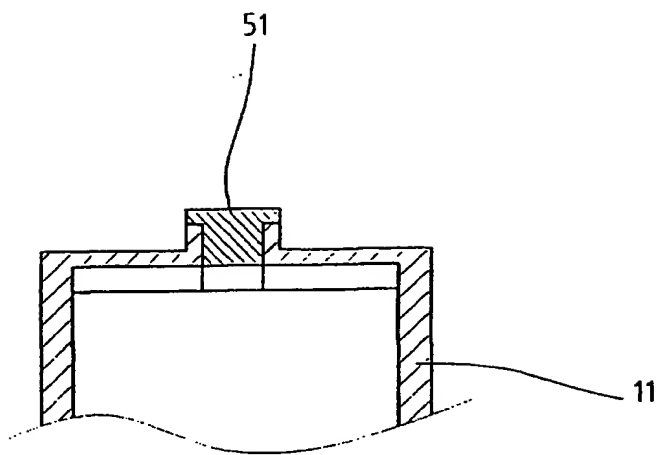


FIG. 7

DE 200 05 546 U1

8/12
24.03.00

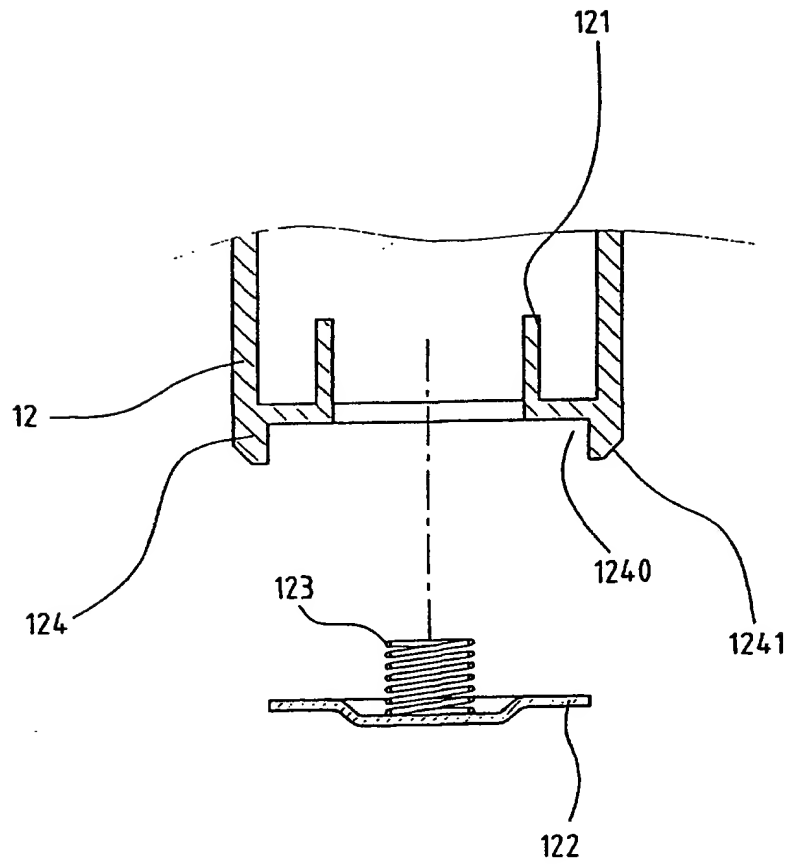


FIG. 8

DE 200 05 546 U1

9/12
24.03.00

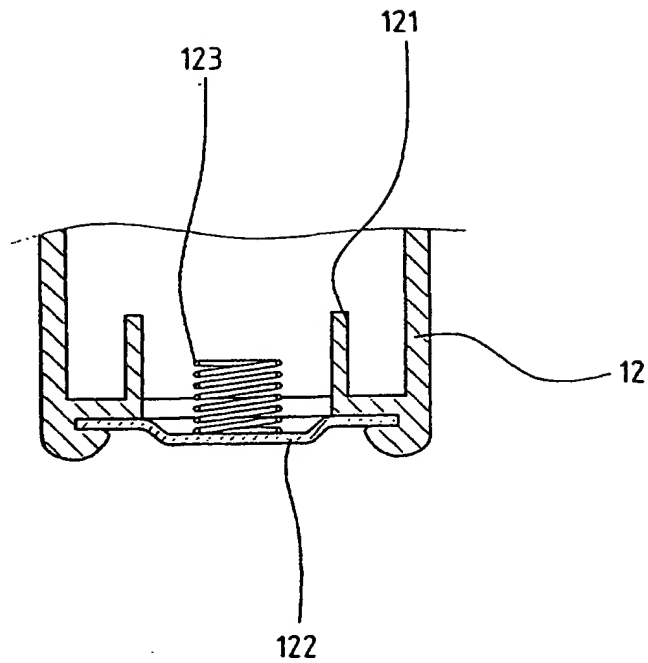


FIG. 9

DE 200 05 546 U1

10/42
24.03.00

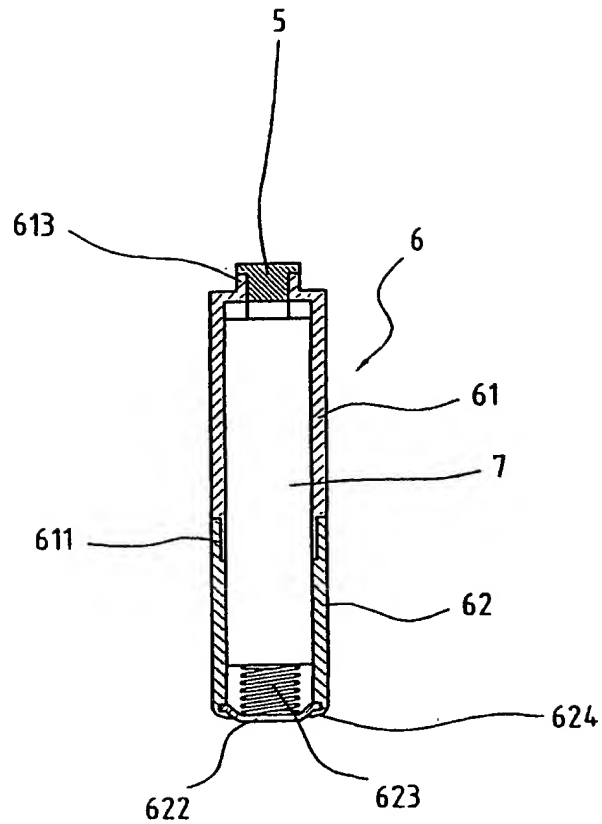


FIG. 10

DE 200 05 546 U1

24/12 2003.00

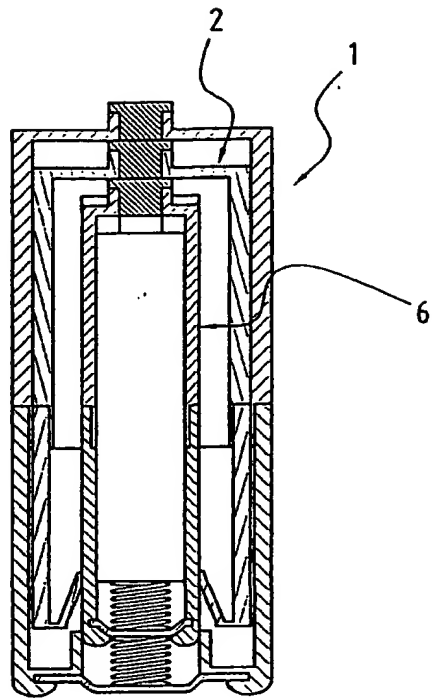


FIG. 11

DE 200 05 546 U1

12/12
24.03.00

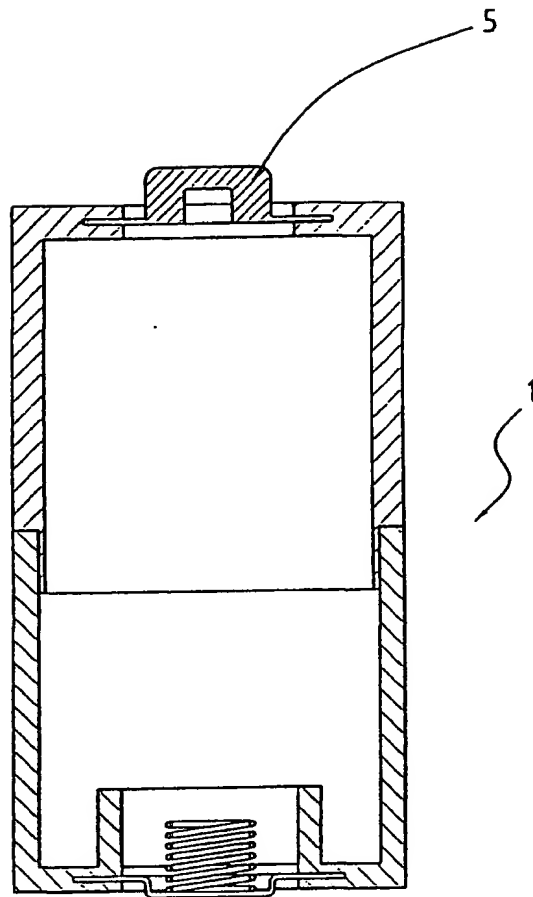


FIG. 12

DE 200 05 546 U1